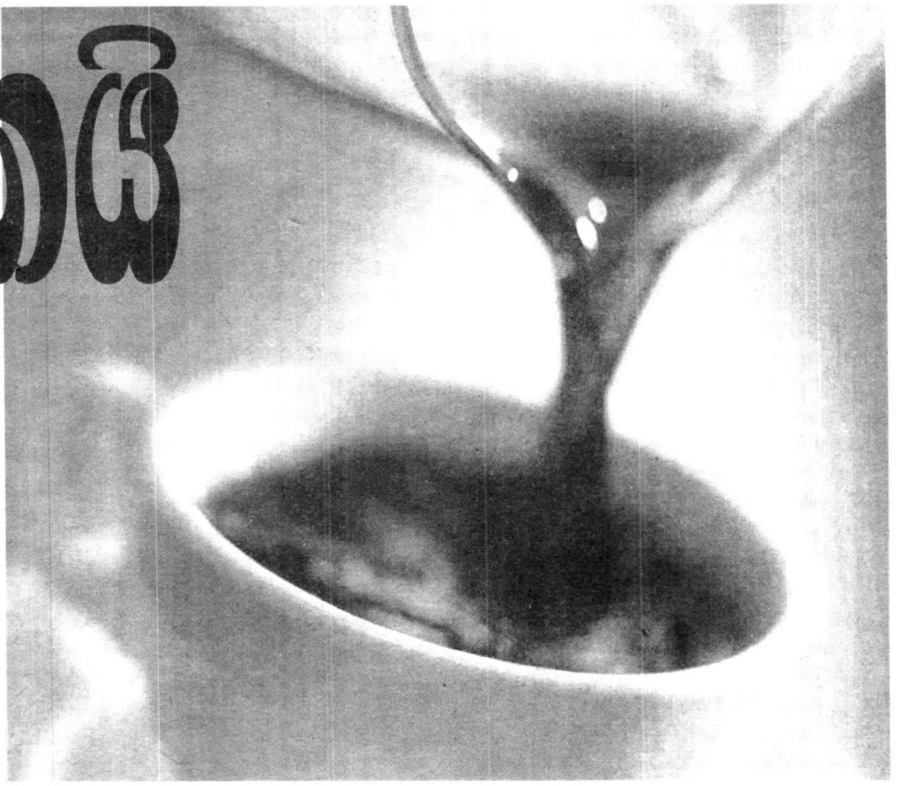
ක්ෂණිකයි පහසුයි



ආචාර්ය උපාලි ඇම්. සේනානායක

ක්ෂණික ආහාර සහ ක්ෂණික ඖෂධ අද ජීවන රටාවට ගැලපෙන ලෙස සකස් කර ඇත. මේ අතරින් ක්ෂණික ඖෂධ නිෂ්පාදන කීපයක් පසුපස ඇති තාක්ෂණය අප එදිනෙදා ජීවන රටාවට වැදගත් ය. කෂාය හැලියක් ලිප තබා අට එකට හින්දවීම එදා ජීවන රටාවේ ලක්ෂණයක් විය. අවශ්‍ය ඖෂධ අමුද්‍රව්‍ය තම වටා පිටාවෙන් සොයා ගැනීමට හැකි විය.

ඒවා සෝදා කපා කොටා තම්බා ගැනීමට ඕනෑතරම් කාලය තිබිණ. එහෙත් අද නාගරීකරණය නිසා මෙබඳු ඖෂධ පිළියෙල කිරීමට කාලයක් නොමැත. එහෙත් තම රෝග සුවකර ගැනීම ද අවශ්‍ය ය. මීට පිළිතුරක් වන්නේ, එම ඖෂධ සාරය එලෙසම අඩංගු, එම බේත සැනෙන් ජලයේ දියවන බේතක් හෝ කුඩක් හෝ දියරයක් ලෙස සකස් කර අවශ්‍ය විට ඉන් ටිකක් ජලයේ දියකර පානය කිරීමයි.

ක්ෂණික තේ, කෝපි අප ජන සමාජයේ ඇති සාමාන්‍ය නිෂ්පාදනයකි. ක්ෂණික කෝපි කුඩු ටිකක් උණුවතුරේ දියකර මිනිත්තුවකින් පානය කළ හැකි රසවත් කෝපි කෝප්පයක් සාදා ගත හැකි ය. තැම්බීමට කාලයක් අවශ්‍ය නැත. ලැබෙන පානයේ මණ්ඩි හෝ කුඩු නැත. අවශ්‍ය පරිදි සීනි සහ කිරි එකතු කළ විට ඉමිහිරි සුවඳක් ඇති කෝපි කෝප්පයක් ලැබේ. මෙම නිෂ්පාදනය නව තාක්ෂණයේ ජයග්‍රහණයකි.

කෝපි ඇට බැදගෙන කුඩු කළ විට ලැබෙන්නේ කෝපි කුඩුය. ගෙදර කරන්නේ මෙම කෝපි කුඩු ටිකකට උතුරන ජලය එකතුකර රසවත් කෝපි කෝප්පයක් ලබා ගැනීමයි. ක්ෂණික කෝපි කුඩු ලබා ගැනීමේ දී ද මූලිකව අනුගමනය කරන්නේ මෙම ක්‍රමය යි. විශාල පරිමාණයෙන් කෝපි දියරය සකස් කළ විට කෝපිවල සුවඳත් රසයත් ඇති දියරයක් ලැබේ. ඊළඟට කරනුයේ මෙහි විශාල වශයෙන් ඇති ජලය ඉවත් කිරීම යි. මෙහිදී උපයෝගී කර ගන්නේ "Freeze dried" යන ක්ෂණික ක්‍රමය යි. ජලය සිසිල් කිරීමේ දී සෙල්සියස් අංශක බිංදුවේ දී අයිස් හෙවත් මිදුන දිය ලැබෙන බව අප දන්නා කරුණකි. ඊළඟට කරනුයේ අධික රික්තකයකට හෙවත් වාතය හිස් කිරීමකට භාජනය කිරීමයි. මෙහි දී අයිස්, දියර බවට පත් නොවී එහි ජලය කෙළින් ම වාෂ්ප ලෙස ඉවත් වීමයි. එවිට භාජනයේ කිසිත් ඉතිරි නොවේ.

ක්ෂණික කෝපි කුඩු ලබා ගන්නේ ද මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමය උපයෝගී කරගෙන ය. කෝපි කුඩු ජලයේ දමා තබාගත් නිස්සාරණය පෙරා එහි දියවන කොටස පමණක් වෙන් කර ගනු ලැබේ. ඉන්පසු එම දියරය අධික රික්තකයට (Vacuum) භාජනය කෙරේ. එවිට ජලය වාෂ්ප ලෙස ඉවත් වී ජලයේ දියවුන ඝන ද්‍රව්‍ය පමණක් ඉතිරි වේ. මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමයේ විශේෂ ලක්ෂණයක් වන්නේ ඝන අයිස් දියරක් බවට පෙරැළීම මඟහැර කෙළින් ම වායුවක් බවට පෙරළීමයි. එලෙස ලබා ගත් ඝන ද්‍රව්‍යය තුළ සියලු කෝපි රසය ඇත. ඊළඟ පියවරේ දී මෙම ඝන ද්‍රව්‍යයට ජලයේ දියකර ගත් ශාක මැලියම් එකතු කෙරේ. එය ද "Freeze dried" ක්‍රමයෙන් ලබාගත් කුඩකි. මෙම කෝපි ඝන ද්‍රව්‍ය සහ මැලියම් ඝන ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීමෙන් ක්ෂණිකව දියවන කෝපි කුඩු ලබා ගනී. "Freeze dried" ක්‍රමයේ එක අවාසියක් වන්නේ, කෝපි දියරය රික්තකයට භාජනය කිරීමේ දී එහි සුවඳින් කොටසක් ද වාෂ්පශීලී රසායන ලෙස ඉවත් වීමයි. මෙම අඩුව පිරිමසා ගැනීමට තවත් තාක්ෂණ ක්‍රමයක් උපයෝගී කර ගනී.

කෝපි බදින විට ඉමිහිරි කෝපි සුවඳක් ලැබෙන බව අපි සැවොම දනිමු. විශේෂ තාක්ෂණ ක්‍රම යොදා මෙම සුවඳ ග්‍රහණය කරගත හැකි ය. එලෙසම කෝපි දියරය රික්තකයකට භාජනය කිරීමේ දී ඉන් පිටවන සුවඳ රසායන ද ග්‍රහණය කළ හැකි ය. මේවා එකතුකර සාන්ද්‍රණය කර කලින් ලබාගත් කෝපි සාරකුඩුවලට එකතු කෙරේ. මෙම මිශ්‍රණය සකස්කර අවසානයේ දී ලැබෙන්නේ සියලු කෝපි රසය සහ සුවඳ ඇති සම්පූර්ණයෙන් ම ජලයේ දියවන ඝන කෝපි මිශ්‍රණයකි. තාක්ෂණ ක්‍රම යොදා එම ඝන මිශ්‍රණය කැබලි කර සාමාන්‍ය කෝපි කැබලි ලෙස පෙනෙන ලෙස සකස් කෙරේ.

අද වෙළෙඳපොළේ ජනප්‍රිය ක්ෂණික පේයාව මිශ්‍රණයක් පිළිබඳ මීළඟට අවධානය යොමු කරමු. උණ, සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාවට ඉතා ප්‍රත්‍යක්ෂ ඖෂධයක් වන මෙම මිශ්‍රණය බහා ඇත්තේ පැකැට්ටුවක ය. උණ සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව වැළඳුන විට එහි අඩංගු දේ උණුවතුර කෝප්පයකට දියකර පානය කිරීමෙන් ඉක්මන් සහනයක් ලැබේ. පස්පංගුව පැකැට්ටුවක් තම්බාබීම අනවශ්‍ය ය.

මෙයට කෝපි වර්ණයත් එකතු කර, මුළු නිෂ්පාදනය ම ඒකාකාර වර්ණයක් ලබා ගනී. ඇතැම් විට මෙම ක්ෂණික කෝපි මිශ්‍රණයට පිටිකිරි සහ සීනි එකතුකර උණු ජලයේ දිය කිරීමෙන් ප්‍රණීත රසවත් කිරි-කෝපි එකක් ලැබේ. අද බොහෝ වෙළෙඳ සල්වල ඇති ක්ෂණික කෝපි කෝප්පයක් ලබා දෙන යන්ත්‍රවල මෙම මිශ්‍රණය යොදා ගනී.

අද වෙළෙඳපොළේ ජනප්‍රිය ක්ෂණික පේයාව මිශ්‍රණයක් පිළිබඳ මීළඟට අවධානය යොමු කරමු. උණ, සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාවට ඉතා ප්‍රත්‍යක්ෂ ඖෂධයක් වන මෙම මිශ්‍රණය බහා ඇත්තේ පැකැට්ටුවක ය. උණ සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව වැළඳුන විට එහි අඩංගු දේ උණුවතුර කෝප්පයකට දියකර පානය කිරීමෙන් ඉක්මන් සහනයක් ලැබේ. පස්පංගුව පැකැට්ටුවක් තම්බාබීම අනවශ්‍ය ය.

මෙම තාක්ෂණ ක්‍රමයත් ඉතා සරල එහෙත් ඉතාමත් කාර්යක්ෂම ක්‍රමයකි. අප සාමාන්‍යයෙන් කරනු ලබන්නේ පස් පංගුවේ ඇති කටුවැල්බටු, වෙනිවැල්ගැට, තිප්පිලි, ඉඟුරු, පත්පාඩගම්, කොත්තමල්ලි ආදිය මුට්ටියකට දමා ජලය දමා පැයක් පමණ වේලා තම්බා ගැනීමයි. එවිට එහි ඇති ජලයේ දියවන රසායන සංයෝග ජලයට පානය කිරීමෙන් උණ සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව කැස්ස ආදියට සහනයක් ලබා ගත හැකිය. කසාය මුට්ටිය සඳහා අනිවාර්යයෙන් ම යොදා ගත යුත්තේ මැටියෙන් තැනූ මුට්ටියකි. ලෝහ භාජනයක් යොදා නොගත යුතු ය. මක්නිසාද යත්? පැයක් තරම් වේලා තම්බනවිට ඖෂධ රසායන ලෝහ භාජනයේ ලෝහ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට ඉඩ ඇති හෙයිනි. මහා පරිමාණයේ කෂාය තම්බන විට යොදා ගන්නේ සුදු යකඩ හෙවත් මළ නොකන වානේ වලින් සාදන ලද භාජනයකි. මෙම ලෝහය සමඟ රසායන ප්‍රතික්‍රියා සිදු නොවේ.

පස් පංගුව ජලයට නිස්සාරණය වුවත් එය කුඩක් වශයෙන් පිළියෙළ කිරීම අපහසු කාර්යයකි. මෙම නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගන්නා ද්‍රාවණය වෙනස් කෙරේ. ජලය වෙනුවට යොදාගන්නේ ඊතයිල් මද්‍යසාරය යි. එය මත් බීමවල අඩංගු මද්‍යසාරය යි. මෙහි දී නිස්සාරණයට භාජනය කරන අමු ඖෂධ ද්‍රව්‍ය හැකිතරම් දුරට වේලාගත යුතු ය. නැතිනම් එම ජලයත් මද්‍යසාරයට එකතුවන බැවින් පසුව කුඩු කිරීමේ ක්‍රියාවලියට එය බලපායි.

වියළි අමුද්‍රව්‍ය කුඩා කැබලි ලෙස කුඩුකර ඒවා මළනොකන යකඩ භාජනවල දමා එයට ඊතයිල් මද්‍යසාරය එකතු කරනු ලැබේ. මෙහි දී රත් කිරීමක් අනවශ්‍ය ය. දිනක් හෝ දෙකක් මෙලෙස තබන්නට හැරීමෙන් ඖෂධ සංයෝග දියවී මද්‍යසාරයට එකතු වෙයි. ක්‍රියාවලිය ඉක්මන් කළ යුතුනම් එය විශේෂයෙන් සාදන නිස්සාරණ භාජනවල දමා ඒ තුළින් උණු මද්‍යසාරය සංසරණය වීමට සලස්වයි. මෙම ක්‍රමයෙන් පැය තුනක් තරම් කෙටි කාලයක දී අවශ්‍ය සියලු රසායන ශාක ඖෂධවලින් දියවී අවුත් මද්‍යසාරයට එකතු වේ. මෙම මිශ්‍රණය සාන්ද්‍රණය කිරීම ඊළඟ කාර්යයයි. ඒ සඳහා නිපදවන ලද විශේෂ උපකරණ යොදා වැඩිපුර ඇති සියලු මද්‍යසාරය ඉවත් කරනු ලැබේ. ඒ වාෂ්ප යළි ඝනීභවනය කර ඊළඟ නිස්සාරණය සඳහා යොදා ගනී.

නිස්සාරණ මිශ්‍රණයෙන් ද්‍රාවණය ඉවත් කළ පසු ඉතිරි වන්නේ මැලියම් වැනි කළුපාට ඝන ද්‍රව්‍යයකි. මෙයට සිහින්ව අඹරන ලද සීනි එකතු කර පරිමාව විශාල කර ගනු ලැබේ.

ඒවා එක පැකැට්ටුවකට නියමිත බර ප්‍රමාණයක් සිටින සේ අසුරනු ලැබේ. මේ සෑම පැකට්ටුවක ම නිස්සාරණයේ නියමිත සාන්ද්‍රණයක් සිටින ලෙස තත්ත්ව පාලනය කර ඇත. එම නිසා සෑම පැකට්ටුවක ම ඇත්තේ එකම ඖෂධ මාත්‍රාවකි. මෙම නිස්සාරණ පැකට්ටුව උණුවතුර කෝප්පයකට එකතු කරන විට ලැබෙන්නේ සම්පූර්ණයෙන් ම දියවන කෂාය කෝප්පයකි. එය පානයෙන් උණ සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාවෙන් සහනයක් ලැබේ.

ඖෂධ ශාක පමණක් නොව බොහෝ කුළුබඩු (ඉඟුරු, කහ, දුරුවර්ග) මෙලෙස රසය නිස්සාරණය කර ගන්නා ශාක කොටස් වෙයි. මෙලෙස ලැබෙන සාන්ද්‍ර උකුදියරය, පොදුවේ හඳුන්වනු ලබන්නේ ඔලියොරෙසින් (Oleoresin) යන නමිනි. එලෙස ලබාගන්නා සාන්ද්‍ර උකුදියරයේ ඉඟුරු මිරිස් හෝ වෙනත් ඕනෑම කුළු බඩුවක තිබිය යුතු රසය සහ සුවඳ ඇත. මේවා කෙළින් ම හෝ මැලියම් වැනි මාධ්‍යයක විසුරුවා වෙළෙඳ පොළට නිකුත් කෙරේ. ඉන් එක බිංදුවක් හෝ තේ හැඳි ප්‍රමාණයක් එකතු කිරීමෙන් අමු තුන පහම හෝ ඉඟුරු මිරිස් ආදියේ ඇති මුලික රසය සහ සුවඳ ලැබේ. ඔලියොරෙසින්වල වැදගත් අංගයක් වන්නේ එය සාන්ද්‍රණයක් ලෙස අවුරුදු ගණනාවක් ගබඩාකර තබා ගත හැකි වීමයි. අමුද්‍රව්‍ය මෙලෙස ගබඩාකර තැබීමේ දී ඒවායේ රසායන කොටස් ඉවත් වෙයි. විශේෂයෙන් ම සුවඳ රසායන මෙම ඉරණමට භාජනය වේ. එලෙසම අමු ශාක ද්‍රව්‍ය නරක් වෙයි. පුස්කයි. මෙය සාමාන්‍ය දෙයකි. එම නාස්තිය වැළැක්වීම සඳහා බොහෝ කුළුබඩු නිස්සාරණයකර සාන්ද්‍රණයක් වශයෙන් දැන් වෙළෙඳ පොළේ ඇත. අද ජනප්‍රිය පානයක් වන 'ජින්ජර් බියර්' නිපදවා ඇත්තේ මෙලෙස නිස්සාරණය කර ගත් ඉඟුරු සාරය එක්තරා ප්‍රමාණයක් එකතු කිරීමෙනි. හරියටම තත්ත්ව පාලනය කර ගත හැකි හෙයින් සෑම බීම බෝතලයක ම ඇත්තේ නියත ඉඟුරු නිස්සාරණ ප්‍රමාණයකි. ඔලියොරෙසින්වල තව එක ලාභයක් වන්නේ ප්‍රවාහනය පහසු වීමයි. කිලෝ දහයක අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක ඇති සක්‍රිය රසායන ප්‍රමාණය එක කිලෝ ග්‍රෑමයකට සාන්ද්‍රණය කළ හැකිය. අද වෙළෙඳ පොළේ බොහෝ ජනප්‍රිය සුප්කැට සහ ක්ෂණික ආහාර මිශ්‍රණවලට මෙම කුළුබඩු නිස්සාරණ එකතු කිරීමෙන් වඩාත් ප්‍රණීත රසයක් සහ සුවඳක් ලබාගන ඇත.

ඕනෑම ව්‍යාංජනයක් පිසීමේ දී මිරිස් එකතු කරනු ලැබේ. මෙයද මිරිස් කුඩු වශයෙන් සකස් කරන ලද නිෂ්පාදනයකි. මෑතක සිට මහාපරිමාණයෙන් මිරිස් නිස්සාරණ ද්‍රාවණයක් ලෙස නිපදවන ලද කර්මාන්තශාලා අප්‍රිකාව තුළ බිහි වී ඇත. අවශ්‍ය ඉඩම් ලබාගත හැකි නිසාත්, එලෙසම දේශගුණයේ යහපත් බව නිසාත්, අප්‍රිකාවේ රටවල් කීපයක ම මහා පරිමාණයෙන් මිරිස් වගා කිරීම ඇමෙරිකානු සමාගම් ද කීපයක් විසින් කරනු ලැබේ. තත්ත්ව පාලනයක් යටතේ වගා කරන මිරිස්වලින් නිස්සාරිත දියරයක් ආසියාතික සහ යුරෝපීය රටවලට සපයනු ලැබේ. පිසීමට අවශ්‍ය විට තම ව්‍යාංජනයට එම දියර බිංදුවක් හෝ දෙකක් එකතු කිරීමෙන් ප්‍රණීත මිරිස් රසයක් ලැබේ. එපරිද්දෙන් ම ගම්මිරිස් ඇටවලින් ඔලියොරෙසින් නිස්සාරණය, ඉන්දියාව විසින් කරනු ලැබේ. එහි ඉල්ලුම වැඩි වශයෙන් ඇත්තේ ජර්මනිය සහ අනිත් යුරෝපීය රටවල් ය. ❐